

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE MEDICINA HUMANA

**“CORRELACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO
POSTOPERATORIO Y ANATOMOPATOLÓGICO
DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE LURIGANCHO DE ENERO A
DICIEMBRE DEL AÑO 2014”**

TESIS

Para optar el título de Médico Cirujana

AUTOR

Patricia Flor Ramírez Pajares

ASESOR

Eugenio Vargas Carbajal

LIMA-PERÚ

2015

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento al Dr. Eugenio Vargas quien aceptó colaborar con esta investigación brindando sus recomendaciones para mejorar su elaboración.

Un agradecimiento también al Dr. Daniel Campos del Hospital San Juan de Lurigancho, por su apoyo incondicional y sus acertadas acotaciones que sin duda optimizaron la presentación de esta tesis.

A la Unidad de Docencia e Investigación por su encomiable labor de facilitar la ejecución de este proyecto.

A mis padres por darme el ánimo necesario e impulsarme a siempre perseguir mis objetivos.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, quienes siempre están conmigo y me motivan a superarme cada día.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	1
CAPÍTULO I	
1. Planteamiento del problema.....	2
2. Formulación de objetivos	2
3. Justificación de la investigación	2
4. Limitaciones del estudio	3
CAPÍTULO II	
1. Marco teórico	4
2. Formulación de la hipótesis.....	9
CAPÍTULO III: Metodología	
1. Diseño de investigación	10
2. Población	10
3. Criterios de inclusión	10
4. Criterios de exclusión	10
5. Operacionalización de variables	10
6. Plan de recolección de datos	11
7. Análisis estadístico de los datos	11
8. Aspectos Éticos.....	12
CAPÍTULO IV	
1. Resultados	13
2. Discusiones.....	18
CAPÍTULO V	
1. Conclusiones.....	21
2. Recomendaciones.....	22
Referencias bibliográficas	23
Anexos.....	28

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Diversos esquemas de clasificación de la apendicitis aguda y sus correlaciones entre sí	7
Tabla N° 2. Distribución por grupos de edad de los pacientes apendicectomizados en el Hospital San de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.....	13
Tabla 3. Diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014	14
Tabla 4. Estadiaje de la apendicitis aguda según diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.....	16
Tabla 5. Clasificación de la apendicitis aguda como complicada y no complicada en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.....	17

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura N°1. Distribución por sexo de los pacientes apendicectomizados en el Hospital San de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.....	13
Figura N°2. Estadiaje de la apendicitis aguda según hallazgos quirúrgicos en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2014.....	15
Figura N°3. Estadiaje de la apendicitis aguda según hallazgos anatomopatológicos en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2014	15

RESUMEN

CORRELACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO Y ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2014

Objetivo: Determinar la concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de la apendicitis aguda en Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal. Se revisaron historias clínicas y reportes anatomopatológicos de pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de apendicitis aguda intervenidos quirúrgicamente de enero a diciembre del 2014. Se utilizó estadística descriptiva para la demografía y estadística no paramétrica (índice kappa) para analizar la concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico. **Resultados:** 507 pacientes con un promedio de edad de 33.5 años y proporción hombre/mujer 1.1:1. El diagnóstico de apendicitis aguda se realizó en un 98.2% y 97.8% por los cirujanos y los patólogos respectivamente, con un índice kappa de 0,49. Los cirujanos solo diagnosticaron como tales el 46% de los apéndices sin signos inflamatorios confirmados por patología. Al categorizar las apendicitis agudas en congestivas, flemonosas, gangrenosas y perforadas se obtuvo un índice kappa de 0.2852. Se encontró un 2.2% de apendicectomías negativas. **Conclusiones:** La concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico no fue adecuada. Los cirujanos poseen inadecuada capacidad para determinar el estadio de apendicitis aguda. La proporción de apendicectomías negativas fue baja.

Palabras clave: apendicitis aguda, apendicectomía, reporte anatomopatológico, concordancia.

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN POSTOPERATIVE AND PATHOLOGICAL DIAGNOSES OF ACUTE APPENDICITIS IN SAN JUAN DE LURIGANCHO'S HOSPITAL FROM JANUARY TO DECEMBER OF THE YEAR 2014

Objective: To determine the agreement between postoperative and pathological diagnoses of acute appendicitis in San Juan de Lurigancho's Hospital from January to December of 2014. **Materials and Methods:** Retrospective descriptive cross-sectional study, of medical records and pathological reports of patients over 15 years with diagnosis of acute appendicitis operated from January to December of 2014. Descriptive statistics were used to demographics and nonparametric statistics (kappa) to analyze the agreement between the postoperative and pathological diagnosis. **Results:** 507 patients with a mean age of 33.5 years and male / female 1.1: 1. The diagnosis of acute appendicitis was performed in 98.2% and 97.8% by surgeons and pathologists respectively and a kappa value of 0.49. Surgeons diagnosed as such only 46% of the appendices without inflammatory signs confirmed by pathology. By categorizing acute appendicitis in congestive, phlegmonous, gangrenous and perforated a kappa index of 0.2852 was obtained. 2.2% negative appendectomy was found. **Conclusions:** The agreement between postoperative and pathologic diagnosis was not adequate. Surgeons have inadequate capacity to determine the stage of acute appendicitis. The negative appendectomy rate was low.

Keywords: acute appendicitis, appendectomy, pathology report, agreement.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda aún es la afección quirúrgica más frecuente en los servicios de urgencia de un hospital, y ocupa una gran parte de las intervenciones practicadas (1, 2, 3).

El diagnóstico se basa fundamentalmente en el examen físico, siendo los estudios complementarios más usados el hemograma, recuento leucocitario y ecografía; corroborado luego, en el postoperatorio, por los hallazgos quirúrgicos macroscópicos. El diagnóstico final es el estudio anatomopatológico. Sin embargo, el reporte definitivo del patólogo generalmente se emite al quinto a décimo día postoperatorio por diferentes factores (carga del trabajo, preparación de la muestra y otros) en contraste con la estancia hospitalaria postoperatoria de los pacientes que es de dos a tres días en promedio (4). De tal manera que en la mayoría de las ocasiones el cirujano ya no alcanza a revisar este reporte para compararlo con su hallazgo macroscópico y su correspondiente clasificación clínica en estadios.

El estudio de la correlación, mejor denominada, concordancia entre el diagnóstico y la clasificación en estadios de la apendicitis aguda, realizadas por el cirujano y por el patólogo, al evaluar los especímenes de apendicectomías permitiría evaluar si existe una correcta clasificación quirúrgica de los casos, pues esta repercute en la cantidad de días de internación y en la terapia antibiótica a ser administrada a estos pacientes.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo principal determinar concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

CAPÍTULO I:

1. Formulación del problema

¿Existe adecuada concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y el diagnóstico anatomopatológico de la apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014?

2. Formulación de objetivos

8.1. Objetivo general:

- Determinar la concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de la apendicitis aguda en la población del Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2014.

3.2. Objetivos específicos:

- Determinar la distribución por sexo y edad de la apendicitis aguda, en la población del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2014.
- Conocer la incidencia de apendicitis aguda según su estadiaje postoperatorio, en la población del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2014.
- Conocer la incidencia de apendicitis aguda según su estadiaje anatomopatológico, en la población del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2014.
- Determinar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda, en la población del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2014.

3. Justificación de la investigación

En el Perú, la apendicitis aguda ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30000 casos al año (5).

En el Hospital San Juan de Lurigancho, la apendicitis aguda fue la tercera causa de egresos hospitalarios durante el año 2013; después del parto único espontáneo y el parto único por cesárea (6).

El cirujano diagnostica el cuadro de apendicitis aguda, interviene quirúrgicamente al paciente y examina los hallazgos macroscópicos. No obstante, el diagnóstico definitivo lo realiza el patólogo quien analiza las muestras obtenidas durante la intervención quirúrgica.

La comunicación clínica entre cirujano y patólogo es muy importante, pues posiblemente los pacientes tengan realmente apendicitis complicada, (gangrenada y/ o perforada, como diagnóstico anatomopatológico) en la que se necesite tratamiento y no sólo profilaxis antibiótica, y si el diagnóstico postoperatorio fue sólo apendicitis aguda no complicada, éstos recibirían una terapia antibiótica subóptima, y podrían tener luego complicaciones como formación de abscesos, infección de herida operatoria entre otras. Por el contrario, si la apendicitis aguda se cataloga como complicada, siendo realmente no complicada, se ampliará los días de hospitalización y los pacientes recibirían tratamiento antibiótico innecesario (7).

Por tanto, es importante conocer la concordancia quirúrgico-patológica en ésta enfermedad, de modo que el tratamiento sea el más apropiado. (8).

Cabe destacar que este trabajo de investigación es factible en el Hospital San Juan de Lurigancho debido a que cuenta con personal médico cirujano capacitado en el abordaje de esta patología. Además, es viable, debido al acceso que se tiene, a las historias clínicas y conocer toda la evolución del paciente que fue apendicectomizado.

4. Limitaciones del estudio

La principal limitación es que solo fue posible estudiar a población adulta, es decir, mayor de 15 años; pues el Hospital San Juan de Lurigancho, al ser un hospital con Nivel de Atención II, no le corresponde atender a niños con patología quirúrgica.

CAPÍTULO II:

1. Marco teórico

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en los servicios de urgencias (2). Según las estadísticas mundiales, es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico, pues más del 50% corresponden a apendicitis aguda, y es responsable de las 2/3 partes de las laparotomías practicadas (9, 10). Entre el 5 y 15% (7% en promedio) de la población padece este cuadro en algún momento de su vida. La mayor frecuencia tiene lugar en la segunda y tercera décadas de la vida (promedio 19 y 32 años respectivamente), para disminuir en las edades extremas y con una leve diferencia de frecuencia con relación al sexo a predominio masculino. Su incidencia también varía de acuerdo a la dieta, es mayor en zonas donde el consumo de fibra es bajo (11).

En la apendicitis aguda se produce una inflamación del apéndice cecal debido a la obstrucción de su luz, teniendo como principal causa a los fecalitos y a la hiperplasia de nódulos linfoides, seguidas por los cuerpos extraños como fibras vegetales, semillas, vermes, tumoraciones o una ulceración de la mucosa (2, 11, 12, 13). De allí las diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que se encuentran dependerán fundamentalmente del momento o fase de la enfermedad en que es evaluado el paciente, así se consideran los siguientes estadios:

- ***Apendicitis Congestiva o Catarral***

Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular, se acumula la secreción mucosa y el apéndice se distiende. El aumento de la presión intraluminal produce, inicialmente, una obstrucción venosa, hay acúmulo bacteriano y reacción del tejido linfoide, que produce un exudado plasmoleucocitario denso que va infiltrando las capas superficiales. Todo esto, macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa, de allí el nombre que recibe (14).

- ***Apendicitis Flemonosa o Supurada***

La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida, siendo invadida por las bacterias, coleccionándose un exudado muco-purulento e infiltrándose de leucocitos neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas, incluyendo la serosa, que se muestra intensamente congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con exudado fibrino-purulento en su superficie; si bien aún no hay perforación de la pared apendicular, puede producirse difusión de ese contenido muco-purulento intraluminal hacia la cavidad libre(13, 14).

- ***Apendicitis Gangrenosa o Necrosada***

Cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la congestión y rémora local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos, a ello se agrega el mayor sobrecrecimiento bacteriano anaeróbico, todo eso sumado a la obstrucción del flujo sanguíneo arterial, llevan finalmente al órgano a una necrosis total. La superficie del apéndice presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede ser tenuemente purulento, con olor fecaloideo (14).

- ***Apendicitis Perforada***

Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde antimesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en este momento estamos ante la perforación del apéndice (14).

Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis generalizada, y ésta, dejada a su libre evolución, produciría sepsis y muerte (2, 15). Sin embargo, en muchos casos, el exudado fibrinoso inicial determina la adherencia protectora del epiplón y de las asas intestinales adyacentes, que producen un bloqueo del proceso, que puede llevar a la peritonitis localizada, al absceso apendicular o dar lugar al llamado plastrón apendicular.

Por todo lo dicho, una apendicitis aguda perforada, sin tratamiento, podría ser fatal. En consecuencia, se admiten hasta un 10% de apendicectomías negativas sin proceso inflamatorio al estudio anatomopatológico (16, 17)

llegando esta cifra hasta un 29% según otros autores (36). Se considera que la morbilidad y la mortalidad de una laparotomía por apéndice sano (<2%) es mucho menor que la morbilidad y mortalidad de una apendicitis aguda perforada (19).

El diagnóstico de apendicitis aguda es clínico y en general no presenta dificultades para su realización, salvo casos particulares (2, 14, 20). Con una buena historia clínica y un minucioso examen físico se realiza el diagnóstico en la mayoría de los casos.

Asimismo, es sabido que los exámenes preoperatorios de imagen, ecografía y tomografía abdominal con contraste, ayudan a disminuir el número de pacientes con apendicectomías negativas (21). No obstante, en un estudio de 257 pacientes adultos realizado en un Hospital de Grecia por **Kontopodis et al.** (22) se demostró que la TC no está exenta de reacciones adversas. Por lo tanto, su uso rutinario debe desalentarse y la decisión de solicitar imágenes preoperatorias debe basarse en criterios clínicos.

Establecido el diagnóstico, clínico y/o por exámenes auxiliares, se puede realizar el tratamiento quirúrgico por vía abierta o laparoscópica (2, 14).

El diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda se establece al evidenciar trombosis vascular y acumulación de neutrófilos y abscesos en las criptas del epitelio (23, 24). Aunque esto es muy discutido, la mayoría de autores concuerdan en que la presencia de neutrófilos en la luz apendicular no es por sí una apendicitis aguda, sino que debe existir infiltrado de la mucosa asociado a una ulceración de la misma. Por otra parte, el hallazgo de invasión por polimorfonucleares hasta la submucosa y lámina propia, equivale al diagnóstico histopatológico de lo que se denomina apendicitis supurativa (23). Sucede incluso que el cirujano reseca el apéndice por sospecha de apendicitis aguda y notar que macroscópicamente, no se evidencia ningún signo de inflamación (2, 23).

Las apendicitis agudas gangrenosas y perforadas se denominan apendicitis agudas complicadas. Se han planteado varios esquemas de clasificación que se resumen en el siguiente cuadro (25, 26).

Tabla 1. Diversos esquemas de clasificación de la apendicitis aguda y sus correlaciones entre sí.

Dos estadios	Tres estadios	Cuatro estadios	Cuatro estadios
No complicada	Ia Edematosa Ib Flemonosa	I Congestiva o catarral II Flemonosa	Congestiva Flemonosa o purulenta
Complicada	Ic Necrosada sin perforación II Perforada sin absceso localizado III Peritonitis generalizada	III Gangrenosa IV Perforada	Gangrenosa Perforada

Fuente. Datos tomados de **Flores-Nava G et al.** (2005)²⁵ y **Guzmán-Valdivia GG** (2003)²⁶.

Sin embargo, de acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10), la apendicitis aguda se encuentra dentro del grupo de enfermedades apendiculares, dentro de este grupo tenemos a:

Apendicitis aguda K35

Complicada

- Apendicitis aguda con peritonitis generalizada K35.0
- Apendicitis aguda con absceso peritoneal K35.1
- Apendicitis aguda con peritonitis localizada K35.3

No complicada

- Apendicitis aguda sin especificar K35.9

En un estudio de 324 pacientes realizado en Sudáfrica por **Chamisa et al.** (18) se encontró que la prevalencia de apendicitis aguda gangrenada y perforada fue de 9,6% y 34% respectivamente y un 17% de apendicectomías negativas.

El esquema de tratamiento antibiótico depende del estadio de la apendicitis aguda, existiendo diversos protocolos (27-29). Los casos de apendicitis aguda no complicadas (congestivas y flegmonosas) requieren una estancia hospitalaria y un tratamiento antibiótico de 24 horas o menos (27). Las

apendicitis agudas complicadas (gangrenadas y perforadas) requieren una estancia hospitalaria de 72 horas y un tratamiento antibiótico doble de 7 a 10 días, los tres primeros días por vía endovenosa y luego por vía oral según tolerancia (27, 29).

Por protocolo instaurado, además del tratamiento anteriormente citado, en el Hospital San Juan de Lurigancho a los pacientes con apendicitis aguda gangrenosa/perforada no se les realiza el cierre primario de piel, quedando esta diferida para su realización previa al egreso hospitalario.

El diagnóstico final de la apendicitis aguda se obtiene con el examen anatomopatológico del espécimen quirúrgico. En diferentes publicaciones se informa de la existencia de diferencias entre el diagnóstico quirúrgico realizado por el cirujano y el patólogo (18, 30, 31). Inclusive, se ha demostrado hallazgos histopatológicos inusuales (obliteración fibrosa, enterobius vermicularis, infiltración eosinofílica) tal como lo describe **Yilmaz M et al.** (32) al estudiar 1621 especímenes de apendicectomía. Es más, **Ponsky T et al.** (33) demostraron que había variación interobservador en la evaluación macroscópica del estadiaje la apendicitis, entre los cirujanos.

Soto-López et al. (34) evaluaron 200 pacientes en un hospital de Cuba y revelaron un índice de concordancia kappa de 0,79 concluyendo que existía una considerable concordancia entre el diagnóstico quirúrgico y anatomopatológico de apendicitis aguda. **Banghu A et al.** (35) estudió a 1210 pacientes en un hospital británico y evidenciaron un índice kappa de 0.421. En otro estudio, **Macias-Magadan et al.** (36) analizaron 562 expedientes de un hospital pediátrico de México y demostraron un índice kappa de 0,25 revelando que existía discrepancia entre el diagnóstico quirúrgico y el diagnóstico patológico.

Asimismo, **Segovia RT et al.** (37) evaluaron la concordancia entre el diagnóstico quirúrgico y patológico de apendicitis aguda en 206 pacientes de un hospital de Paraguay, y revelaron un índice kappa de 0.34 concluyendo que los cirujanos poseen una inadecuada capacidad para clasificar exactamente los apéndices sanos.

Sin embargo, **Pourhabibi ZN et al.** (38) en un hospital de Irán, estudiaron a 342 pacientes apendicectomizados demostrando que la precisión del diagnóstico intraoperatorio de los cirujanos es 82% y dedujeron que el diagnóstico planteado por el cirujano casi siempre es compatible con el informe del patólogo.

Mauricio JY (39), en el Hospital Sergio Bernales de Lima, realizó una investigación en 498 pacientes menores de 15 años apendicectomizados, encontrándose que el diagnóstico intraoperatorio tenía alta congruencia con el diagnóstico histopatológico, sobretodo en la apendicitis aguda perforada.

Un estudio retrospectivo de 24697 apendicectomías realizado en el norte de África por **Charfi S et al.** (40), concluyó que el examen patológico rutinario de especímenes de apendicectomía es costoso y que con los avances en tecnología y exámenes de imagen; el diagnóstico de apendicitis aguda ha mejorado, con una reducción significativa en apendicectomías negativas.

En un estudio realizado por **Kulikoff B et al.** (31), se revisó 782 informes histopatológicos de pacientes pediátricos y se informó que existe un adecuado estadiaje para casos de apendicitis aguda, pero inadecuada para apéndices sanos; lo que conlleva a una prolongación innecesaria en la terapia antibiótica y en la estadía hospitalaria.

Marudanayagam R et al. (41) analizaron 2660 especímenes de apendicectomías concluyendo que el 65% de los hallazgos anatomopatológicos eran compatibles con apendicitis aguda. En cambio, **Grunewald B et al.** (42) estudiaron 175 especímenes de apendicectomía y revelaron que la evaluación del cirujano tenía un valor predictivo positivo de 91%.

2. Formulación de la hipótesis

Existe una adecuada concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

CAPÍTULO III

1. Tipo de investigación

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal.

2. Población de estudio

La población de estudio para la recolección de datos fueron todos los pacientes mayores de 15 años del Hospital San Juan de Lurigancho quienes ingresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda y fueron intervenidos quirúrgicamente, durante el periodo de enero a diciembre del 2014.

3. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, en quienes se realizó apendicectomía.
- Pacientes mayores de 15 años de edad.
- Historias clínicas con datos completos.

4. Criterios de exclusión

- Pacientes cuyo diagnóstico postoperatorio no era apendicitis aguda ni apéndice cecal sin alteraciones significativas.
- Historias clínicas o reportes anatomopatológicos incompletos

5. Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Instrumento	Valores	Tipo de variable	Escala de medición
Sexo	Autoreporte del sujeto de acuerdo a la historia clínica.	Historia clínica	Femenino Masculino	Cualitativa dicotómica	Razón

Edad	Número de años cumplidos hasta el momento de la intervención quirúrgica.	Historia clínica	15-90 años	Cuantitativa continua	Nominal
Diagnóstico postoperatorio	Diagnóstico que realiza el cirujano luego de extraer la pieza operatoria.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> - Apéndice sin signos inflamatorios - AA* Edematosa - AA* Supurativa - AA* Necrosada - AA* Perforada 	Cualitativa politómica	Ordinal
Diagnóstico Anatomopatológico	Diagnóstico que realiza el patólogo al describir macroscópica y microscópicamente la pieza operatoria	Informe de anatomía patológica	<ul style="list-style-type: none"> - Apéndice sin signos inflamatorios - AA* Edematosa - AA* Supurativa - AA* Necrosada - AA* Perforada 	Cualitativa politómica	Ordinal

6. Plan de recolección de datos

1. Los datos se tomaron de historias clínicas de pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda que fueron intervenidos quirúrgicamente de enero a diciembre del 2014.
2. Se tomarán datos de reportes anatomopatológicos de los especímenes de apendicectomía.
3. Para un mejor orden en la obtención de los datos se utilizará una ficha de recolección diseñada para los fines de investigación (Anexo 1).

7. Análisis estadístico de los datos

El análisis estadístico es descriptivo, realizándose medidas descriptivas en frecuencia, porcentajes, media; se construyó tablas, gráficos circulares y de barras. El análisis de la concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico se realizó por el estadígrafo no paramétrico índice kappa de Cohen, que va de -1 (discordancia total) a 1 (concordancia total).

El índice kappa mide el grado de acuerdo inter-observador para variables categóricas, tomándose la existencia de una baja concordancia con valores $<0,40$ y buena con valores $>0,60$.

Valor de Kappa	Fuerza de Concordancia
< 0	Pobre
$0 - 0.20$	Leve
$0.21 - 0.40$	Baja
$0.41 - 0.60$	Moderada
$0.61 - 0.80$	Buena
> 0.81	Casi Perfecta

En general, una regla de oro es que un kappa de 0,70 o superior indica que el acuerdo entre evaluadores es adecuada (43). Para el registro y análisis de datos se utilizaron los programas informáticos EpiInfo™ versión 3.5.4 y Microsoft® Office Excel® 2010.

8. Aspectos éticos

Al ser un estudio retrospectivo, se hace uso de historias clínicas e informes anatomopatológicos, no siendo necesario el consentimiento informado.

Corresponde a una investigación en la cual no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos participantes.

En este estudio no se divulga nombres de pacientes ni cualquier dato o información que pueda permitir la identificación del mismo, de esta manera se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos.

CAPÍTULO IV

1. Resultados

Se obtuvo una población de 507 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión; 268 fueron varones (52.9%), encontrándose una proporción hombre/mujer de 1.12:1 (Figura 1).

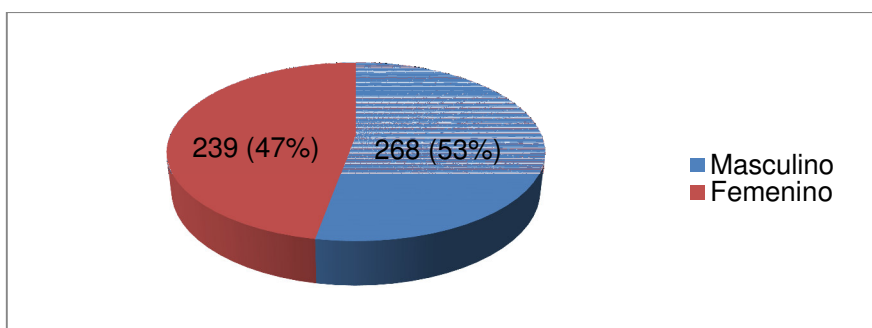


Figura N°1. Distribución por sexo de los pacientes apendicectomizados en el Hospital San de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

El promedio de edad fue de 33.5 años (± 15), el menor con 15 años y el mayor de los pacientes con 85 años, asimismo la frecuencia fue mayor en la tercera década de la vida (Tabla 2).

Tabla N° 2. Distribución por grupos de edad de los pacientes apendicectomizados en el Hospital San de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
15 - 20	119	23.5%
21- 30	129	25.0%
31 - 40	124	24.9%
41- 50	55	10.8%
51-60	46	9.1%
>60	34	6.7%
TOTAL	507	100.0%

Los cirujanos catalogaron como apendicitis aguda 498 casos (98.2%) y los patólogos, 496 casos (97.8%). Con estos datos se obtuvo un índice de concordancia kappa de 0,49 (EE 0.1597 IC95% 0.1771-0.8029) que representa una fuerza de concordancia moderada en el diagnóstico de apendicitis aguda entre ambos observadores (Tabla 2).

Tabla 3. Diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

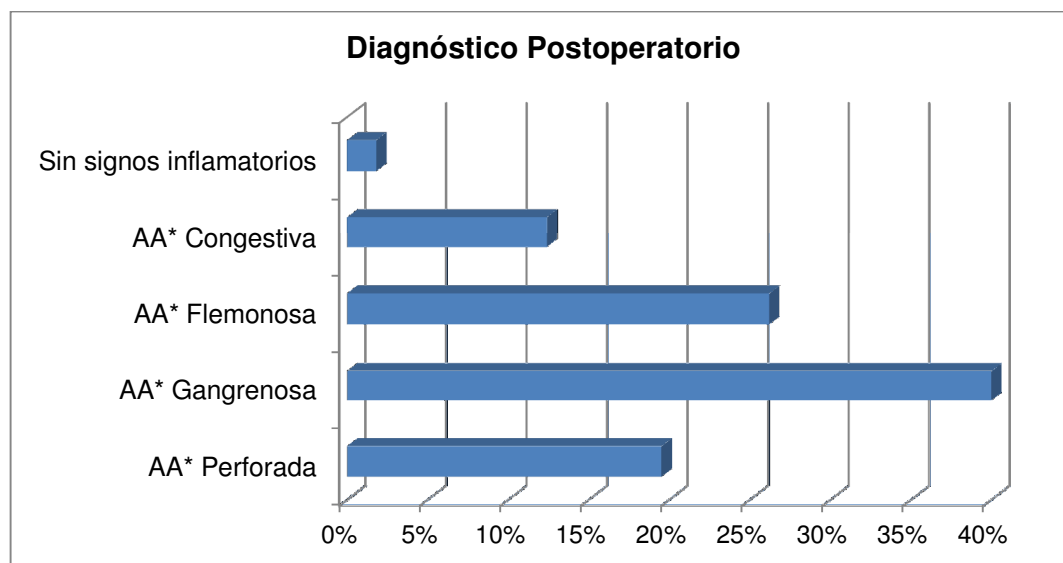
Diagnóstico Postoperatorio	Diagnóstico Anatomopatológico		Total
	Apendicitis aguda	Sin signos inflamatorios	
Apendicitis aguda	492 (99.2)	6 (54.5)	498 (98.2)
Sin signos inflamatorios	4 (0.8)	5 (45.5)	9 (1.8)
Total	496 (97.8)	11 (2.2)	507 (100)

Índice kappa: 0,49

En la Tabla 3 también podemos observar que de los 11 casos de apéndices sin signos inflamatorios confirmados por patología, en 5 de ellos (46%) el cirujano supuso dicho diagnóstico (verdadero negativo), existiendo mayor proporción de falsos positivos. Al comparar los diagnósticos del cirujano con los del patólogo, los cirujanos acertaron en el 99.2% cuando había apendicitis y en el 45.5% cuando no había apendicitis. De acuerdo a esto, la sensibilidad del diagnóstico quirúrgico para apendicitis aguda fue de 99.2%

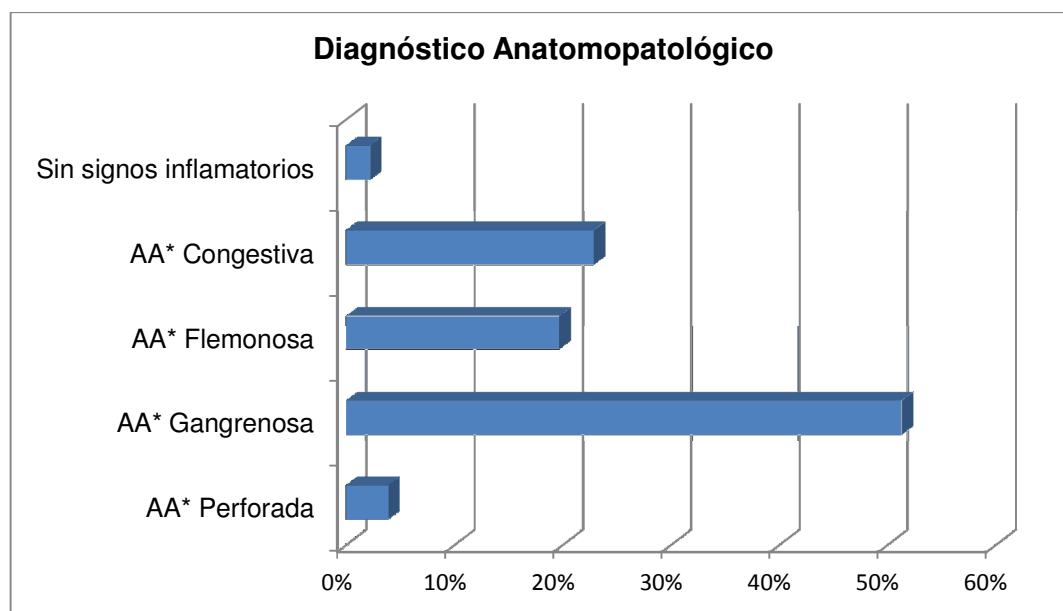
Al categorizar por grupos, en el postoperatorio fueron diagnosticados por el cirujano 9 casos como apéndices aparentemente sanos o sin signos inflamatorios (1.8%), 63 como apendicitis aguda congestivas (12.4%), 133 flemonosas (26.2% %), 203 gangrenosas (40.0%) y 99 perforadas (19.5%). El diagnóstico anatomopatológico arrojó las siguientes cifras de resultados en estos casos: 11 casos de apéndices sin signos inflamatorios (2.2%), 116 casos de apendicitis aguda congestivas (22.9%), 100 flemonosas (19.7%), 260 gangrenosas y 20 perforadas (97.8%) (Figuras 2 y 3).

Figura 2. Estadía de la apendicitis aguda según hallazgos quirúrgicos en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.



AA*: apendicitis aguda

Figura 3. Estadía de la apendicitis aguda según hallazgos anatomopatológicos en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.



AA*: apendicitis aguda

La concordancia en el estadiaje hecha por los cirujanos y patólogos, evaluada por índice kappa, resultó baja, en 0.2852 (EE 0.0314 IC95% 0.2236-0.3468) (Tabla 4).

Tabla 4. Estadiaje de la apendicitis aguda según diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

Diagnóstico Postoperatorio	Diagnóstico Anatomopatológico					Total
	Sin signos inflamatorios	AA* Congestiva	AA* Flemonosa	AA* Gangrenosa	AA* Perforada	
Sin signos inflamatorios	5	2	0	2	0	9 (1.8)
AA* Congestiva	5	39	12	7	0	63 (12.4)
AA* Flemonosa	1	40	46	46	0	133 (26.2)
AA* Gangrenosa	0	24	32	144	3	203 (40.0)
AA* Perforada	0	11	10	61	17	99 (19.5)
Total	11 (2.2)	116 (22.9)	100 (19.7)	260 (51.3)	20 (3.9)	507 (100)

Índice kappa: 0.2852

AA*: *apendicitis aguda*

Al analizar el subgrupo de los casos de apendicitis aguda diagnosticados por los cirujanos que tuvieron confirmación por patología (492) y clasificarlas en complicadas y no complicadas, se observó que los cirujanos clasificaron las apendicitis aguda como no complicadas en el 38.6% de casos, mientras que los patólogos en el 43.5% de casos, existiendo una diferencia de 5%. Además los cirujanos clasificaron 53 casos (10.8%) como no complicados cuando por patología fueron complicados (falsos negativos) y 77 casos (15.7%) como complicados cuando en realidad fueron no complicados (falsos positivos). A base de esto se obtuvo un índice kappa de 0,4554 (EE

0,041 IC95%0.3751- 0.5348) que representa una moderada concordancia diagnóstica entre ambos grupos de observadores (Tabla 5).

Tabla 5. Clasificación de la apendicitis aguda como complicada y no complicada en los pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del año 2014.

Diagnóstico Posoperatorio	Diagnóstico Anatomopatológico		Total
	AA no complicada*	AA complicada*	
AA no complicada*	137	53	190 (38.6)
AA complicada*	77	225	302 (61.4)
Total	214 (43.5)	278 (56.5)	492 (100)

Índice kappa: 0,4554

AA no complicada: Apendicitis aguda congestiva y flemonosa*

AA complicada: Apendicitis aguda gangrenosa y perforada*

2. Discusiones

El estudio de los 507 pacientes arrojó un promedio de edad de 33.5 años y una mayor proporción de pacientes varones. El promedio de edad se encuentra en el límite superior de los promedios encontrados en las diferentes publicaciones (2, 11). Esto probablemente se deba a que en este estudio no se incluyeron a pacientes menores de 15 años, pues el Hospital San Juan de Lurigancho no tiene el nivel para atender a niños con patología quirúrgica.

El diagnóstico de la apendicitis aguda mejora con el transcurrir de los años de ejercicio del cirujano, por su experiencia y por los adelantos en medicina en estudios auxiliares, principalmente imagenológicos. A pesar de todo esto no es infrecuente hallar un apéndice aparentemente sano durante la intervención quirúrgica en un paciente con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda.

Tampoco es raro no encontrar una causa que justifique el dolor abdominal en fosa iliaca derecha a la exploración del abdomen en estos pacientes.

Al analizar la existencia o no de apendicitis aguda desde el punto de vista quirúrgico y anatomopatológico se obtuvo una concordancia moderada (κ : 0,49). Además se observa que los cirujanos solo diagnosticaron apéndices sin signos inflamatorios en el 46% de los casos, los cuales fueron confirmados como tales por la anatomía patológica, lo que significa que desde el punto de vista quirúrgico se tiene dificultad para categorizar correctamente a los apéndices sanos. Este mismo hallazgo fue citado por **Kulikoff et al.** (31) en su estudio de 782 casos pediátricos. Sin embargo, los cirujanos pudieron diagnosticar como tales el 99,2% de los casos de apendicitis aguda que fueron confirmados por la anatomía patológica, esto significa que los cirujanos tienen más facilidad para identificar apéndices enfermos que sanos. La importancia de esta sensibilidad diagnóstica en sala de operaciones, radica en la preocupación de que un apéndice agudamente

inflamado pase desapercibido debido a las consecuencias de una sepsis intrabdominal (44).

El porcentaje hallado de apendicectomías negativas considerando el punto de vista del cirujano fue del 1.8%, ascendiendo al 2.2% cuando se comparó con el informe de anatomía patológica. Es importante destacar que dicho valor se encuentra por debajo del 10% de apendicectomías llamadas en blanco o negativas, que se considera tolerable desde el punto de vista quirúrgico (17, 19). A pesar de esto, es necesario tener en cuenta, que obtener menos de 10% de apendicectomías negativas también debe preocupar, ya que podría significar que pacientes con apendicitis agudas atípicas se dejen en observación y que sean operados cuando ya presenten alguna complicación y esto repercutiría en el aumento de la morbilidad. Por tal motivo, en su momento y con pocos medios auxiliares de diagnóstico, Mc Burney (19) propuso que una práctica quirúrgica rápida para asegurar la no progresión de la apendicitis aguda es mucho más segura que retardar el tratamiento quirúrgico, legado que persiste hasta la fecha bajo la frase de “ante la duda, apertura”, es decir, laparotomía o apendicectomía.

Al categorizar la apendicitis aguda por estadíos, también se obtuvo una baja concordancia interobservador (kappa: 0.2852). Lo ideal sería que exista una buena concordancia (kappa 0,6 a 0,8) o excelente (kappa >0,8) entre el hallazgo quirúrgico y el anatomopatológico de los casos de apendicitis aguda y sus fases o estadíos, pues de esto depende la terapéutica postoperatoria.

En general, los cirujanos diagnostican con más frecuencia apendicitis aguda gangrenosas (40%) al igual patólogos (51.3%), consideradas como complicadas.

Similar a los resultados del estudio realizado por **Chamisa et al.** (18) que reveló poca diferencia entre diagnóstico quirúrgico y patológico de apendicitis aguda complicada (40,7% y 43,6% respectivamente); el resultado de este estudio arrojó una diferencia 59.5% y 55.2% respectivamente. No obstante, al calcular el índice kappa, se obtuvo una moderada concordancia (kappa: 0.4554) entre ambos diagnósticos. La falla en el diagnóstico de

apendicitis aguda complicada tiene importancia debido a la implicancia en la terapéutica, que incluye mayor tiempo de internación y duración del tratamiento antibiótico. Los falsos negativos (53 casos, 10.8%) recibieron terapia antibiótica sub-óptima, mientras que los falsos positivos (77 casos, 15.7%) tuvieron una estancia hospitalaria y tratamiento antibiótico excesivos, además de quedar con la herida operatoria abierta y necesitar una sutura en un segundo tiempo.

Esto nos lleva a suponer que existe una tolerable tasa de morbilidad quirúrgica (más infecciones del sitio quirúrgico, abscesos u otras complicaciones) en algunos casos, aunque se debería realizar una evaluación más profunda para valorar esta situación que no formó parte de este trabajo.

CAPÍTULO V

1. Conclusiones

- Se demostró una baja concordancia (κ : 0,28) entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de la apendicitis aguda en la población del Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2014.
- El promedio de edad fue de 33.5 años y el sexo masculino fue el más afectado.
- La incidencia del diagnóstico postoperatorio de apéndices sin signos inflamatorios correspondió al 1.8% y apendicitis aguda, al 98.2%. Según estadiaje, la apendicitis aguda congestiva correspondió al 12.4%; flemonosa, al 26.2%; gangrenosa, al 40.0% y perforada, al 19.5%.
- La incidencia del diagnóstico anatomopatológico de apéndices sin signos inflamatorios correspondió al 2.2% y apendicitis aguda, al 97.8%. Según estadiaje, la apendicitis aguda congestiva correspondió al 22.9%; flemonosa, al 19.7%; gangrenosa, al 51.2% y perforada, al 97.8%.
- La sensibilidad del diagnóstico quirúrgico para apendicitis aguda fue del 99.2%, mientras que la especificidad fue del 45.5%.

2. Recomendaciones

- Realizar la apendicectomía tempranamente ante la sospecha de apendicitis aguda para evitar complicaciones y disminuir la morbimortalidad.
- Analizar cuidadosamente el apéndice cecal en sala de operaciones, por el cirujano, observando los hallazgos macroscópicos externos; con el fin de afinar el diagnóstico postoperatorio.
- Emitir el reporte anatomopatológico dentro de las 24 horas después de la intervención quirúrgica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stein G, Rath-Wolfson L, Zeidman A, Atar E, Marcus O, Ram E, et al. Sex differences in the epidemiology, seasonal variation, and trends in the management of patients with acute appendicitis. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie*. 2012 Oct; 397(7): 1087-1092.
2. Peter F. Lawrence, Richard M. Bell, Merril T. Dayton. *Essentials of General Surgery*, 5th ed. Editorial Lippincott Williams & Wilkins - Philadelphia; 2012 Oct. p. 294-297
3. Taourel P. *CT of the Acute Abdomen*, 1th ed. New York: Editorial Springer Science & Business Media; 2011 Sep.
4. Alamili M, Gögenur I, Rosenberg J. Oral antibiotics for perforated appendicitis is not recommended. *Danish Med Bull*. 2010 Sep; 57(9): A4177.
5. Compendio Estadístico de Salud. Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, Perú 2010
6. Veliz SM, Suclupe OS, Aquino YN, Martell MC. Análisis de la situación de salud hospitalaria. Hospital San Juan De Lurigancho, 2014.
7. Daskalakis K, Juhlin C, Páhlman L. The use of pre- or postoperative antibiotics in surgery for appendicitis: A systematic review. *Scandinavian Journal of Surgery*. March 2014 103: 14-20
8. Coakley BA, Sussman ES, Wolfson TS, et al. Postoperative antibiotics correlate with worse outcomes after appendectomy for nonperforated appendicitis. *J Am CollSurg* 2011; 213(6):778–783.
9. Liang M, Andersson R, Jaffe B The Appendix, in Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar T. 10th ed. *Schwartz's Principles of Surgery*: McGraw-Hill Education; 2014. p. 1241-1262.
10. Vasquez VM. Abdomen agudo quirúrgico. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Ricardo Palma* 1999, 1(1): 29-33.
11. Buckius MT, McGrath B, Monk J, Grim R, Bell T, Ahuja V. Changing epidemiology of acute appendicitis in the United States: study period 1993-2008. *Journal of Surgical Research* 2012 Jun ; 175(2): 185–190.

12. Chandrasegaram M, Rothwell L, An E, Miller R. Pathologies of the appendix: a 10-year review of 4670 appendectomy specimens. *ANZ Journal Of Surgery*. 2012 Nov.
13. Turner JR. The Gastrointestinal Tract. En Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster J: *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009. p. 816
14. Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Sabiston. *Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*, 19na ed. Elsevier España SL; 2013.
15. Kong V, Aldous C, Handley J, Clarke D. The cost effectiveness of early management of acute appendicitis underlies the importance of curative surgical services to a primary healthcare programme. *Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2013; 95(4):280-284.
16. Seetahal SA, Bolorunduro OB, Sookdeo TC, Oyetunji TA, Greene WR, Frederick W, Cornwell EE, Chang DC, Siram SM. Negative appendectomy: a 10-year review of a nationally representative sample. *Am J Surg*. 2011; 201(4):433–437.
17. Raja AS, Wright C, Sodickson AD, Zane RD, Schiff GD, Hanson R, Baeyens PF, Khorasani R. Negative appendectomy rate in the era of CT: an 18-year perspective. *Radiology*. 2010 Aug; 256(2):460-5.
18. Chamisa I. A clinicopathological review of 324 appendices removed for acute appendicitis in Durban, South Africa: a retrospective analysis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009 Nov; 91(8):688-92.
19. Rodriguez-Herrera G. Revisión de casos operados con diagnóstico clínico de appendicitis aguda en pacientes. *Acta Méd Costarric*. 2005 Jun; 45(2):62-7.
20. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BioMed Central* 2011 Dec; 9(139)
21. Boonstra PA, van Veen RN, Stockmann HB. Less negative appendectomies due to imaging in patients with suspected appendicitis. *Surgical Endoscopy* 2014 Dec; 464.

22. Kontopodis N, Kouraki A, Panagiotakis G, Chatziioannou M, Spiridakis K. Efficacy of preoperative computed tomography imaging to reduce negative appendectomies in patients undergoing surgery for left lower quadrant abdominal pain. *Il Giornale Di Chirurgia*. 2014 Sep; 35(9-10): 223-228.
23. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins Basic Pathology, 9th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2012
24. Mercer University's School of Medicine. The Internet Pathology Laboratory for Medical Education. Disponible en: <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>.
25. Flores-Nava G, Jamaica-Balderas ML, Landa-García RA, Parraguirre-Martínez S, Lavalle-Villalobos A. Apendicitis en la etapa pediátrica: concordancia clínico-patológica. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2005; 62(3):195-201.
26. Guzmán-Valdivia GG. Una clasificación útil en apendicitis aguda. *Rev Gastroenterol Mex* 2003; 68(4):261-265.
27. Rossem CC, Schreinemacher MH, Treskes K, van Hogezaand RM, van Geloven AA. Duration of antibiotic treatment after appendicectomy for acute complicated appendicitis.. *British Journal of Surgery* 2014 May; 101(6): 715–719.
28. Jean SE, Ortiz PJ. ¿Qué hay de nuevo en apendicitis?... ¡Más de lo que creemos! *Cirujano General* 2013 Mar; 35(1): S73-S75.
29. Kimbrell A, Novosel T, Collins J, Weireter L, Terzian H, Beydoun H, et al. Do postoperative antibiotics prevent abscess formation in complicated appendicitis? *The American Surgeon*. 2014 Sep, 80(9): 878-883.
30. Bliss D, Mckee J, Cho D, Krishnaswami S, Zallen G, Harrison M, Silen M. Discordance of the pediatric surgeon's intraoperative assessment of pediatric appendicitis with the pathologists report. *J Pediatr Surg*. 2010 Jul; 45(7):1398-403.
31. Kulikoff B, Vargas F, Rodríguez C. Correlación clínico patológica en la apendicitis aguda pediátrica: revisión de 782 casos. *Rev Ped. Elec* 2009 Dic;6(3):121

32. Yilmaz M, Akbulut S, Kutluturk K, Sahin N, Arabaci E, Ara C et al. Unusual histopathological findings in appendectomy specimens from patients with suspected acute appendicitis. *World Journal of Gastroenterology* 2013 Jul 7; 19(25): 4015-4022.
33. Ponsky T, Hafi M, Heiss K, Dinsmore J, Newman K, Gilbert J. Interobserver variation in the assessment of appendiceal perforation. *Journal Of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2009 Apr; 19 Suppl 1S15-S18.
34. Soto-López A, Águila-Melero O, Reyes-Corcho A, Consuegra-Díaz JE, Gómez-Baute R. Eficiencia diagnóstica en la apendicitis aguda. *CirCiruj* 2003; 71:204-209.
35. Bhangu A, Nepogodiev D, Taylor C, Durkin N, Patel R.. Accuracy of clinical coding from 1210 appendicectomies in a British district general hospital. *International Journal of Surgery* 2012; 10 (3): 144-147.
36. Macias-Magadan M, Cordero-Olivares A, Fonseca I. Apendicitis: Incidencia y correlación clínico patológica Experiencia de 5 años. *Rev Mex Cir Pediatr* 2009; 16(4):170-175.
37. Segovia RT, Lohse HA. Concordancia quirúrgico - patológica en el diagnóstico de la apendicitis aguda. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*. 2012 June; 45 (1): 35-44.
38. Pourhabibi ZN, Javidi PP, Bolandparvaz S, Paydar S. Accuracy of Surgeon's Intraoperation Diagnosis of Acute Appendicitis, Compared with the Histopathology Results. *Bulletin Of Emergency And Trauma* 2014; 2(1): 15-21
39. Mauricio JY. Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio Bernales en el periodo 2007-2011 (Tesis de Pregrado). 2012. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
40. Charfi S, Sellami A, Affes A, Yaïch K, Mzali R, Boudawara TS. Histopathological findings in appendectomy specimens: a study of 24,697 cases. *International Journal of Colorectal Disease* 2014 Aug; 29(8): 1009-1012.

41. Marudanayagam R, Williams GT, Rees BI. Review of the pathological results of 2660 appendicectomy specimens. *Journal of Gastroenterology*. 2006 Aug; 41(8):745-9.
42. Grunewald B, Keating J. Should the 'normal' appendix be removed at operation for appendicitis? *J R Coll Surg Edinb*. 1993 Jun; 38(3):158-60.
43. Cepeda MS, Perez A. Estudios de Concordancia. En Ruiz A, Morillo LE, editores. *Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada*. 4a ed. Colombia: Ed Médica Panamericana; 2009. p. 293-299.
44. Wijck K, Jong JR, Heurn LWE, Zee DC. Prolonged Antibiotic Treatment does not Prevent Intra-Abdominal Abscesses in Perforated Appendicitis. *World Journal of Surgery*. 2010 Aug 31; 34(12):3049–3053.

ANEXO 1

FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CORRELACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO Y ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICITIS AGUDA

01. Ficha:..... 02. Historia Clínica:.....

03. Fecha:.....

04. Nombre:.....

05. Sexo: (M) (F)

06. Edad:años.....meses

07. Diagnóstico Postoperatorio:

08. Estadío de Apendicitis Aguda:

- Catarral ()

- Flemonosa ()

- Gangrenosa ()

- Perforada ()

09. Diagnóstico Anatomopatológico:

10. Estadío de Apendicitis Aguda:

- Catarral ()

- Flemonosa ()

- Gangrenosa ()

- Perforada ()